

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xi</b>
<b>INTISARI .....</b>	<b>xii</b>
<b>PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	3
1.3. Tujuan Penelitian .....	4
1.4. Manfaat Penelitian .....	4
<b>TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>6</b>
2.1. Amilase.....	6
2.2. Klasifikasi Amilase .....	7
2.3. Alfa-Amilase Termotabil .....	8
2.4. Aplikasi Enzim Alfa-Amilase .....	11
2.5. Mikroorganisme Termofilik dan Enzim yang Dihasilkan.....	11
2.6. <i>Geobacillus</i> sp. ....	13
2.7. Pemurnian Enzim .....	13
2.7.1. Pemurnian Dengan Garam Presipitat .....	14

2.7.2. Kolom Kromatografi Penukar Ion.....	15
2.8. Kinetika Enzim.....	17
2.9. Hipotesis.....	18
<b>METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>20</b>
3.1. Bahan Dan Alat .....	20
3.1.1. Bahan.....	20
3.1.2. Alat.....	20
3.2. Tempat Dan Waktu Penelitian .....	21
3.3. Tahapan Penelitian .....	21
3.3.1. Produksi Enzim Alfa-Amilase.....	21
3.3.1.1. Uji pendahuluan alfa-amilase yang diproduksi <i>Geobacillus</i> sp. DS3 ..	21
3.3.1.2. Pengaruh Waktu dan Suhu Optimum pada Ekspresi Alfa-Amilase pada Media Cair .....	23
3.3.2. Pemurnian Enzim .....	23
3.3.3. Karakterisasi Enzim .....	24
3.3.3.1. Penentuan Berat Molekul .....	24
3.3.3.2. Optimasi pH dan Suhu terhadap Aktivitas Enzim.....	25
3.3.3.3. Pengaruh Kofaktor dan Inhibitor terhadap Aktivitas Enzim Alfa-Amilase.....	25
3.3.3.4. Kinetika Enzim.....	26
3.3.4. Metode Analisis.....	27
3.3.4.1. Penentuan kadar protein .....	27
3.3.4.2. Pengujian aktivitas enzim alfa-amilase .....	27

3.3.5. Analisis Data .....	28
<b>HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>29</b>
4.1. Uji Pendahuluan Alfa-Amilase yang Diproduksi <i>Geobacillus</i> sp. DS3.....	29
4.2. Pengaruh Waktu Dan Suhu Optimum Pada Ekspresi Alfa-Amilase Pada Media Cair .....	30
4.3. Pemurnian Parsial Enzim Alfa-Amilase dengan Metode Pengendapan Amonium Sulfat .....	33
4.4. Penentuan Berat Molekul .....	35
4.5. Optimasi pH dan Suhu terhadap Aktivitas Enzim.....	36
4.6. Pengaruh Kofaktor dan Inhibitor terhadap Aktivitas Enzim Alfa-Amilase Termostabil.....	38
4.7. Pemurnian Enzim .....	41
4.8. Kinetika Enzim.....	45
<b>KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>47</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>48</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>54</b>